

然不能将大肠杆菌O157:H7确定量，但却可以迅速确定其存在，即使大量细菌都处于休眠状态。他说：“我们的脂质体免疫分析装置的不培养检出极限是1000个目标细菌每毫升或每克。大多数基于免疫的检验都要求每毫升或每克中所含的目标细菌至少达到10000~100000个。所以，由于检测灵敏度提高了10~100倍，我们只需要大约3小时，就可以实现每毫升或每克中目标细菌少于一个的检测。”

食品工业有利用这些技术并高度赞扬了他们所开发的同时适用于食品和水的检测方法。但需要进行的工作还很多。华盛顿特区一家行业协会——美国食品加工协会食品安全处高级主管Jenny Scott说，检验只是消除大肠杆菌O157:H7威胁的整个工作的一部分。“任何检验方法都有其局限性。”她说，“不管这种方法有多好，也难以尽善尽美。”

Scott说，从农场到厨房，整个食物链都强调卫生的重要性。应向消费者加大宣传力度，将食物煮熟，彻底杀死食物中的细菌，并理解食物辐射消毒的重要性。其他一些有关健康措施包括在食品加工过程中妥善处理食品并进行监测。从一开始就注重采用最佳的农业实践和农业科学，如妥善处理粪便，甚至研制牛的大肠杆菌O157:H7疫苗。

—W. Conard Holton

译自 EHP 110:A586~A589 (2002)

## 推荐读物

Buzby JC. 2001. Children and microbial foodborne illness. *FoodReview* 24(2):22~37.

Peng P. 1996. *Escherichia coli* serotype O157:H7: novel vehicles of infection and emergence of phage-type variants. *Emerg Infect Dis* 1(2):47~52.

IPT. 2000. Emerging Microbiological Food Safety Issues: Implications for Control in the 21st Century. Chicago, IL: Institute of Food Technologists.

Park S, Worobo RW, Durst RA. 1999. *Escherichia coli* O157:H7 as an emerging foodborne pathogen: a literature review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 39(6):481~502.

## 腹泻的困扰

### — 墨西哥的疾病管理

尽管防止水源污染是很重要的，但是，墨西哥公共卫生研究所（Instituto Nacional de Salud Pública）的一份研究报告指出，水在供应途中的管理似乎更加重要。（EHP 110:A619~A624）。世界卫生组织称，因生活污水处理不当和病原体的经口入侵，每年都有320万名成年人死于完全可以避免的肠道疾病，其中包括腹泻性疾病。但是Enrique Cifuentes等人却认为，微生物数量等水质指标并不一定能够准确反映健康风险。相反，要想有效控制肠道疾病，还应考虑住房不足、个人卫生习惯、喝水方式以及风险意识等因素。

此项研究重点考察了墨西哥郊区使用再生水的Xochimilco社区，对一系列可能与肠道疾病有关的因素进行了分析。研究人员收集了儿童的父母或监护人所提供的数据对5岁以下儿童进行评价：雨季（1999年11月~2000年5月）761人，旱季（2000年6~10月）732人，样本重叠比例75%。

腹泻在雨季的患病率为11.8%，旱季为10.7%。在旱季，1~2岁之间的儿童最容易患痢疾。但如果蔬菜只用水、或用自来水和肥皂清洗而不用氯消毒、饮用水储存在未加遮盖的水池或水桶中、水有异味或儿童居住条件拥挤，各年龄段的儿童都容易受到感染。

相反，如果家庭有冲水马桶的厕所，饮用水储存在有遮盖的坛子、水池、或水桶中；可以在家淋浴、自来水24小时供应（大约有35%的家庭）而不是定时供水的话，这些人最不容易受到感染。

雨季表现出的唯一的年龄特征就是2岁以上的儿童比较不容易患腹泻性疾病，这与旱季一样。各年龄段的儿童如果食用路边摊贩的食物或饮用已经变色的水后，均容易受感染。



每一个因素都只是问题的一部分。住房不足、个人卫生习惯、喝水方式以及风险意识等因素都能够影响到儿童是否会患上腹泻性疾病。

研究人员还发现，文化信仰对发病率也起着重要作用。生活在相当偏远是因被限制看到后引起的家庭的儿童的风险比那些认为腹泻是因不注意卫生或饮食污染引起的家庭的儿童要高。

此次研究是以居住在5口水井500米以内的家庭为调查对象。研究人员对井水进行了抽样，以检测其是否受到粪便大肠菌污染。结果发现，发病率与使用两口受污染的井水之间并无相关性。所谓偏远地区饮用水项目十分普遍——主要是将污水处理后用来灌溉庄稼，这一做法极有可能使污染物进入供水系统。

此次调查研究的结果与世界其它地区所开展的类似调查结果一致，但调查设计存在几个方面的局限性。例如，生活、住房和水源等数据都是受调查人员自述的。水污染状况数据是以氯化消毒和配给之前采集的样本为基础的，不能代表儿童饮用水的实际质量，尤其是有大约20%~25%的调查对象（视季节而定）喝瓶装水；此次研究还假定儿童们不喝取自研究区域以外的井水。尽管具有以上局限性，Cifuentes认为，此次研究为将来评估水再生项目提供了很好的基线数据。

—Bob Weinhold

译自 EHP 110:A590 (2002)